УДК 929

АТОМНАЯ ЭПОХА СИБИРИ

А.Н. Дьяченко

Томский политехнический университет
E-mail: diachenko@phtd.tpu.ru

Изложен биографический материал и жизнеописание профессора Н.П. Курина. Показана его роль в становлении и развитии атомной промышленности в Сибири. По воспоминаниям учеников, коллег и родственников Н.П. Курина восстановлены некоторые исторические эпизоды из жизни Томского политехнического университета.

17 декабря 2006 г. исполнилось бы 100 лет Николаю Павловичу Курину. Он не дожил до юбилея всего три года.

Впервые с Николаем Павловичем я познакомился, когда учился на пятом курсе физико-технического факультета ТПУ. Ему в ту пору было девяносто два года. Позже он часто консультировал меня при написании кандидатской диссертации. Сейчас, не смея в полной мере назвать себя его учеником, всё же считаю вправе написать краткое воспоминание об этом человеке, который последние месяцы своей жизни рассказал мне много интересного о себе, своём (а теперь и моём) университете и том удивительном времени, в котором ему выпала судьба прожить целое столетие.

Николай Павлович родился в 1906 г. в Воронежской области, в селе Ясная Поляна. До Октябрьской революции его отец занимался сельским хозяйством и работал батраком у местного помещика Перелешина, в семье Куриных было два сына и дочь. В 1917 г. Николай Курин окончил сельскую церковно-приходскую школу и занимался крестьянством до 1920 г. Материальное положение семьи было плачевным, в 1920 г. вся семья нанялась батраками в Ивановский агропункт. В 17 лет Николай Курин понял, что крестьянством на жизнь не заработаешь, и в 1923 г. поступил в Воронежский педагогический техникум им. АН СССР. В 1925 г. умирает отец – Павел Николаевич. В 1927 г. после окончания педагогического техникума Николай определил, что его призвание – химия.



Н.П. Курин (в первом ряду, первый слева) среди слушателей педагогического техникума, 1926 г. На обороте фотографии пометка «Время моего тяжёлого материального положения»

Московский период

В 1927 г. Н.П. Курин поступил в Московский химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева, который закончил в 1931 г. по специальности «Основная химическая промышленность». С 1 января 1932 г. зачислен в аспирантуру, которую закончил 16 апреля 1935 г. с присуждением учёной степени кандидата химических наук, в том же году ему присвоено звание доцента. Кандидатская диссертация Н.П. Курина была защищена по теме «Активность катализатора Калале при атмосферном давлении». С 1935 по 1937 гг. он работает в МХТИ им. Д.И. Менделеева доцентом.


Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Союз Советских Социалистических Республик.
ВЫСШИЙ СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
Единый Московский Химико-Технологический Институт
Москва, площадь Ильича, д. 5/2.

СВИДЕТЕЛЬСТВО № 1875

Предъявитель сего Курин Николай Павлович родившийся в 1906 году, окончил Единый Московский Химико-Технологический Институт 6 ноября 1931 г. по специальности основн. химической промышленности

За время пребывания в Институте ему зачтены прослушанные предметы и выполненные практические работы по всем дисциплинам, входящим в учебный план Института.

Гражданину Курину Н.П. присвоена квалификация ИНЖЕНЕРА – технолога

Директор ЕМХТИ
Директор Ин-та
Секретарь
Дата декабрь 1932 г.

Личная подпись

Диплом МХТИ им. Д.И. Менделеева, выданный Н.П. Курину в 1932 г.

Доатомный период

4 апреля 1937 г. Главное управление учебными заведениями и Народный комиссариат тяжёлой промышленности СССР направляют Н.П. Курина в г. Томск для работы в Томском индустриальном институте (так в то время назывался ТПУ). Он часто с ностальгией вспоминал о столице. В то время Москва расцветала, открылось метро, расширялись проспекты, а его «сослали» в Сибирь. В г. Томске не было даже автомобильного транспорта, и с вокзала до Индустриального института его везли на лошади. Но в суровый 1937 г. ослушаться решения партии было нельзя. Здесь необходимо отметить великую жизненную смекалку и мудрость Николая Павловича – будучи заведующим кафедрой, а в последствии одним из участников «атомного проекта», он не был членом коммунистической партии. До сих пор не известно, как он смог добиться таких профессиональных успехов, не будучи коммунистом. Однако после падения советской власти в 90-е годы он утверждал, что именно коммунистический строй является наиболее приемлемой формой общественного устройства. Себя он называл «беспартийным коммунистом».

В Томском индустриальном институте с 1937 г. Н.П. Курин заведовал кафедрой технологии неорганических веществ, а с 1949 по 1952 гг. параллельно и кафедрой общей химии. В технологии неорганических веществ главными направлениями в его работе были изучение процессов глубокого охлаждения и катализ. В области глубокого охлаждения были выполнены работы по конструированию аппаратуры для точных измерений изотермического дроссель-эффекта газов. В области катализа были исследованы синтез аммиака на железных катализаторах и изучены равновесие и кинетика синтеза аммиака при ультравысоких давлениях. Были поставлены и проведены большие систематические работы по отысканию достаточно активных катализаторов для таких широко применяемых в технике реакций, как окисление оксида азота в диоксид, окисление сернистого газа в серный ангидрид при контактном способе получения серной кислоты, синтез метанола из водорода и оксида углерода. В этих работах затрагивались вопросы активности, кинетики и механизма реакций указанных процессов.



Н.П. Курин – заведующий кафедрой технологии неорганических веществ, 1940 г.

Великая Отечественная война

Во время Великой Отечественной войны Н.П. Курин принимал активное участие в оказании научно-технической помощи оборонным предприятиям. Так, Кемеровскому АТЗ он оказал значительную помощь в налаживании производства концентрированной азотной кислоты и не слеживающейся селитры, необходимых для производства взрывчатых веществ. Для шахт Кузбасса Н.П. Куриным была решена проблема регенерации мощных ртутных выпрямителей. На Кемеровском заводе № 510 он усовершенствовал хлорное производство и производство щелочи. Им была разработана и введена в эксплуатацию оригинальная установка для производства карбида кальция на базе местного сырья, которая получила широкое распространение, в частности, такие установки позволили авиационному заводу им. В.П. Чкалова в г. Новосибирске решить проблему сварочных работ в производстве самолетов для фронта, а заводу № 179 (Завод сельскохозяйственного машиностроения, г. Новосибирск) решить проблему резки снарядных заготовок. Необходимо отметить, что разработанный Н.П. Куриным процесс получения карбида кальция практически в неизменном виде сегодня используется на всех предприятиях России. За своё изобретение Николай Павлович получил вознаграждение в виде буханки хлеба, шмата сала и овчинного тулупа – это была высшая награда в то голодное и холодное время.

Кафедра 43 физико-технического факультета

К середине 40-х годов прошлого века уже было понято значение величайшего открытия двадцатого века – энергии атомного ядра. Страна взяла курс на её освоение. Первой задачей было создание новых высокопроизводительных наукоемких технологий,

которые могли бы в кратчайший срок обеспечить паритет с США в обладании ядерным оружием. Это был разгар холодной войны и старт невиданной в истории человечества гонки вооружений. Все предприятия и исследовательские организации атомной промышленности располагались тогда в европейской части страны и на высокоразвитой в промышленном отношении территории Урала.

В марте 1949 г. Совет Министров СССР принял постановление о строительстве Зауральского машиностроительного завода (ныне – Сибирский химический комбинат) в районе г. Томска. Это был стратегический объект, наиболее удаленный от внешних границ СССР, он должен был быть запущенным в эксплуатацию к концу 1950 г.

Отчетливо понимая, что осуществить эту задачу без высококвалифицированных специалистов невозможно, Совмин СССР принял секретное в то время постановление о начале подготовки инженерных кадров для атомной промышленности в Сибири.

Уже в мае 1949 г. вышел приказ по Министерству высшего образования СССР об организации в Томском политехническом институте (ТПИ) физико-технического факультета (ФТФ) в составе шести кафедр. Предписывалось выделить ассигнования на строительство учебно-лабораторного корпуса (ныне 10 корпус ТПУ), студенческих общежитий, жилых домов для преподавателей и научных работников, а также на покупку оборудования, материалов, химических реактивов, установить повышенные стипендии студентам и аспирантам и т. д.

Приказом министра предписывалось с целью ускорения выпуска инженеров студенческие группы старших курсов создавать за счет перевода с других факультетов «отлично успевающих студентов других специальностей ТПИ, преданных партии, правительству и социалистической Родине» с последующим направлением их на предприятия атомной промышленности (в распоряжение Первого Главного управления Совмина СССР).

В условиях острого дефицита кадров и полного отсутствия учебно-методической литературы профессор Н.П. Курин создаёт уникальный научно-образовательный комплекс «Кафедра 43 ФТФ». Сотрудники кафедры под его руководством не только занимаются подготовкой специалистов, но и участвуют в новаторских проектах создания основных производств атомного комплекса страны. За короткий период Н.П. Куриным была проделана большая работа по организации учебного процесса и созданию методической базы для подготовки высококвалифицированных специалистов. Необходимо отметить, что эта работа велась в режиме высочайшей секретности, в тот период в открытой печати практически отсутствовала какая-либо учебная и научная литература по технологии урана, плутония и других ядерных материалов. Н.П. Курин разработал основные лекционные курсы по технологии ядерного топлива. Были организованы лабораторный практикум по специальной технологии и дипломирование студентов. Большие усилия были вложены в создание специальных лабораторий для работы с радиоактивными веществами. С самого начала студенты стали привлекаться к научно-исследовательской работе.

В 1956 г. было завершено строительство 10-го учебного корпуса, и все кафедры факультета переехали в него. Необходимое материально-техническое снабжение по заявкам ФТФ из центральных фондов Министерства среднего машиностроения СССР, а также наличие нового оборудования, площадей, талантливых сотрудников позволило резко активизировать научно-исследовательские работы. На базе кафедры в 60-х годах было создано отделение № 1 ТПИ в г. Томск-7, которое постепенно переросло в Северскую государственную технологическую академию, где основу профессорско-преподавательского состава составляют выпускники кафедры. С 1957 г. Н.П. Курин также является научным руководителем организации п/я-15, реорганизованной в 1959 г. в лабораторию № 4 ТПИ.

Н.П. Курин заведовал кафедрой 43 ФТФ 36 лет – по 1986 г. За это время кафедрой было подготовлено для атомной промышленности более 1100 инженеров-химиков технологов и выполнен большой комплекс НИР по совершенствованию технологических процессов в атомной промышленности.

После ухода на пенсию Николай Павлович оставался профессором-консультантом и ежедневно приходил на свою кафедру, где его ждали аспиранты и докторанты.

Наука

Несколько слов о научной физико-химической школе кафедры. Известно, что научным школам принадлежит исключительно большая роль в научно-техническом прогрессе. Большинство из них складывалось годами со своими традициями, с духовным и моральным капиталом, накопленным во время обучения, научных дискуссий, конференций и т. д.

Научная школа кафедры была ориентирована на решение проблем Сибирского химического комбината – флагмана атомной промышленности СССР. Поэтому тематика научных исследований и разработок была привязана к заводам ядерного топливного цикла с химическим профилем. Это – производство гексафторида урана, радиохимический завод (переработка облученного ядерного топлива с разделением урана, плутония и продуктов деления) и химико-металлургический завод (получение металлических урана и плутония для ядерных боезарядов).

Н.П. Курин – основатель этой школы. Для неё характерен такой подход: точно определить наиболее узкие места в технологических схемах и аппаратах и предложить совершенно новые оригинальные решения с использованием самых современных физико-химических методов интенсификации тех-

нологических процессов. Отличительной чертой ядерно-химических технологий является то, что они построены на использовании чрезвычайно токсичных и агрессивных сред, связаны с радиационной и ядерной безопасностью. Они требуют решения очень серьёзных проблем при проведении лабораторных исследований, опытно-промышленных испытаниях и внедрении промышленных технологий. Одной из известнейших работ «школы Курина» было создание и внедрение в производство высокоинтенсивного оборудования для улавливания фторсодержащих газовых компонентов на оксидах урана в аппаратах со свободной противоточной взвесью. Её итогом были высокопроизводительные и самые короткие в мировой промышленной практике технологические схемы в производстве гексафторида урана (авторы – Н.П. Курин, Г.Г. Андреев, В.Ф. Дядик и др.). За эту работу в 1986 г. Н.П. Курину была присуждена Государственная премия СССР.

Н.П. Курин был автором и соавтором более 445 научных публикаций, имел 20 авторских свидетельств на изобретения. В 1967 г. Н.П. Курину присуждается учёная степень доктора технических наук, а в 1968 г. присваивается звание профессора. Большинство научных разработок внедрено в промышленность с большим экономическим эффектом.

Важным фактором в подготовке специалистов высшей квалификации является совет по защите кандидатских и докторских диссертаций по специальности 05.17.02 «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов», в котором Н.П. Курин был бессменным заместителем председателя.

Ученики

Н.П. Курин – выдающийся ученый и талантливый педагог, посвятивший всю свою жизнь делу служения Родине, человек огромной трудоспособности и высокой культуры, заслуженно пользовался глубоким уважением и авторитетом среди научно-педагогической общественности, преподавателей и студентов.

Многие из учеников Н.П. Курина стали крупными руководителями производств. Среди них были: министр химической промышленности СССР В.В. Листов, министр цветной металлургии Казахстана С.Т. Такежанов, заместитель министра общего машиностроения СССР Л.В. Забелин, министр нефтяной и газовой промышленности РФ В.И. Иванов. Директорами, главными инженерами крупных промышленных предприятий и научно-исследовательских организаций в разные годы были ученики Н.П. Курина: вице-президент концерна «ТВЭЛ» Росатома РФ П.И. Лавренюк, генеральный директор СХК Г.П. Хандорин, главный инженер СХК В.С. Чижиков, начальник департамента ядерного топливного цикла Минатома РФ, ныне генеральный директор Сибирского химического комбината В.М. Короткевич, директор Томского филиала ВНИПИЭТа В.А. Мишин, главный инженер ПО «Омскнефтеоргсинтез» Ф.А. Бакбавов, генеральный директор ассоциации «Казметалл» О.М. Козин, директор Калининской АЭС Г.А. Щапов, главный инженер гидрометаллургического завода в г. Заравшане А.А. Пашков, генеральный директор Кемеровского ПО «Прогресс» Г.А. Солодов, главный инженер Кара-Балтинского горнорудного комбината В.Н. Горбань, главный инженер ОАО «Покровский рудник» В.Н. Алексеев. Высоко поднялись ученики Н.П. Курина в научном сообществе: ректор Северской государственной технологической академии А.Н. Жиганов, председатель президиума Бурятского филиала РАН член-корреспондент РАН М.В. Мохосоев, Заслуженный деятель науки РФ профессор А.С. Буйновский, Заслуженный химик РФ профессор Г.Г. Андреев и многие другие, перечисление которых заняло бы не одну страницу.

Несмотря на свою строгость и суровость времени, Николай Павлович всегда ценил и любил студентов. Он свято верил в своих учеников и поручал им чрезвычайно важные и сложные задания без тени сомнения, что задача не будет выполнена.

Пятнадцать его учеников стали лауреатами Государственных премий! Более 30 – докторами и свыше 150 – кандидатами наук, из них свыше 60 подготовили и защитили кандидатские диссертации на кафедре.



Работа над барельефом Н.П. Курина, ноябрь 2006 г. Скульптор Л.П. Майорова

25 мая 2004 г. в возрасте 97 лет Николай Павлович ушёл из жизни. До последней своей минуты он сохранял остроту ума, ясность мысли и удивительную память. Созданная им кафедра и научная школа продолжают развиваться и выпускать специалистов, широко востребованных во всех областях российской науки и промышленности. Сейчас Николай Павлович смотрит на площадь Лагерного сада с барельефа мемориальной доски на колоннаде 10 корпуса ТПУ, а его идеи и мечты воплощают в жизнь верные ученики.

Автор выражает благодарность ученикам и коллегам Н.П. Курина – Г.Г. Андрееву, И.Д. Брусу, А.С. Буйновскому, Г.В. Каляцкой, А.А. Маслову, Н.П. Тураеву, В.Ф. Усову, Ю.М. Федорчуку, по воспоминаниям которых был собран вышеизложенный материал.